

**HUBUNGAN TINGKAT ASUPAN PROTEIN, ZAT BESI DAN VITAMIN
C DENGAN KEJADIAN ANEMIA PADA REMAJA PUTRI KELAS X
DAN XI SMA NEGERI 1 POLOKARTO
KABUPATEN SUKOHARJO**

NASKAH PUBLIKASI



Disusun Oleh :

Endar Wahyu Choiriyah
J410110102

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2015



**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

Jl. A. Yani Pabelan Tromol I Pos Kartasuro Telp (0271) 717417 Surakarta 57102

SURAT PERSETUJUAN PUBLIKASI ARTIKEL ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Pembimbing I : Bejo Raharjo, SKM., M.Kes.

Pembimbing II : Anisa Catur Wijayanti, SKM, M.Kes.

Telah membaca dan mencermati Naskah Artikel Publikasi Ilmiah, yang merupakan ringkasan skripsi dari mahasiswa:

Nama : Endar Wahyu Choiriyah

NIM : J410110102

Program Studi : Kesehatan Masyarakat

Judul Skripsi : Hubungan Tingkat Asupan Protein, Zat Besi dan Vitamin C dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Kelas X dan XI SMA Negeri 1 Polokarto Kabupaten Sukoharjo

Naskah Artikel tersebut layak dan dapat disetujui untuk dipublikasikan, demikian persetujuan ini dibuat semoga dapat digunakan seperlunya.

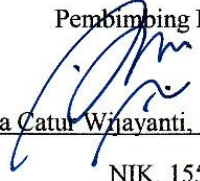
Surakarta, 9 November 2015

Pembimbing I


Bejo Raharjo, SKM, M.Kes

NIP. 197106111991031001

Pembimbing II


Anisa Catur Wijayanti, SKM, M. Epid

NIK. 1552

HUBUNGAN TINGKAT ASUPAN PROTEIN, ZAT BESI DAN VITAMIN C DENGAN KEJADIAN ANEMIA PADA REMAJA PUTRI SMA NEGERI 1 POLOARTO KABUPATEN SUKOHARJO.

Oleh

Endar Wahyu Choiriyah*Bejo RaharjoAnisa Catur Wijayanti ****

Mahasiswa S1 Kesehatan Masyarakat. FIK UMS,**Dosen Kesehatan Masyarakat FIK UMS,**

**Email: endarwahyuchoiriyah@gmail.com*

ABSTRAK

Anemia merupakan salah satu masalah kesehatan yang disebabkan kurangnya zat gizi makro dan zat gizi mikro. Remaja yang terkena anemia akan berisiko pada saat melahirkan bayi dengan berat badan rendah dan dapat mengakibatkan kematian pada ibu maupun bayi pada proses persalinan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara tingkat asupan protein, zat besi dan vitamin C dengan kejadian anemia pada remaja putri kelas X dan XI SMA Negeri 1 Polokarto Kabupaten Sukoharjo. Metode penelitian ini menggunakan rancangan observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Pengumpulan data dilakukan dengan *recall* 3x24 jam dan nilai kadar hemoglobin diperoleh dari pengambilan darah vena dengan alat digital merk *easy touch*. Populasi pada penelitian ini adalah siswi kelas X dan kelas XI sebanyak 356 siswi. Pemilihan sampel dengan *simple random sampling* sebanyak 180 siswi. Uji statistik menggunakan *chi square*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara tingkat asupan protein ($p=0,10$), ada hubungan tingkat asupan zat besi ($p = 0,00$; RP = 1,33;95% CI : 1,07-1,66) dan asupan vitamin C ($p=0,00$;RP : 1,58;95% CI 1,22-2,03) dengan kejadian anemia pada remaja putri kelas X dan XI SMA Negeri 1 Polokarto Kabupaten Sukoharjo.

Kata Kunci : Asupan Protein, Asupan zat Besi, Asupan Vitamin C dan Kadar Hemoglobin

Kepustakaan : 32, 2004-2014

ABSTRACT

Anemia is one of the health problems caused by lack of macro-nutrients and micronutrients. Teenagers who are exposed to a risk of anemia at the time of having a baby with low weight and can lead to death in the mother and baby during delivery. The purpose of this study was to determine the relationship between levels of protein, iron and vitamin C with the incidence of anemia among adolescent girls in class X and XI SMAN 1 Polokarto Sukoharjo. This research method using the observational design with cross sectional approach. Data collected by 3x24 hour recall and value hemoglobin levels obtained from venous blood sampling with digital tools brands touch easy. The population in this study was student of class X and XI as many as 356 students. Selection of the sample with simple random sampling as 180 students. Statistical test using chi square. The results showed that there was no relationship between the level of protein intake ($p = 0.10$), intake of iron ($p = 0.00$; $PR = 1.33$; 95% CI : 1.07 to 1.66) and there was a relationship the level of vitamin C intake ($p = 0.00$; RP : 1.58; 95% CI 1.22 to 2.03) and the incidence of anemia among adolescent girls in class X and XI SMAN 1 Polokarto Sukoharjo.

*Keywords: Protein intake. Iron intake. Intake of Vitamin C and Hemoglobin
Bibliography: 32, 2004-2014*

PENDAHULUAN

Anemia merupakan salah satu masalah kesehatan di seluruh dunia terutama negara berkembang yang diperkirakan 30% penduduk dunia menderita anemia. Anemia banyak terjadi pada masyarakat terutama pada remaja dan ibu hamil. Jika perempuan mengalami anemia akan sangat berbahaya pada waktu hamil dan melahirkan. Perempuan yang menderita anemia akan berpotensi melahirkan bayi dengan berat badan rendah (Rajab, 2009). Anemia pada remaja dapat menyebabkan keterlambatan pertumbuhan fisik, gangguan perilaku serta emosional (Sayoga, 2006).

Menurut data hasil Riskesdas tahun 2013, prevalensi anemia di Indonesia yaitu 21,7% dengan penderita anemia berumur 5-14 tahun sebesar 26,4% dan 18,4% penderita berumur 15-24 tahun (Kemenkes RI, 2014). Secara umum tingginya prevalensi anemia disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya rendahnya asupan zat besi dan zat gizi lainnya seperti vitamin A, C, folat, riboplavin dan B12 (Briawan, 2014).

Asupan protein dalam tubuh sangat membantu penyerapan zat besi, maka dari itu protein bekerjasama dengan rantai protein mengangkut elektron yang berperan dalam metabolisme energi. Selain itu vitamin C dalam tubuh remaja harus tercukupi karena vitamin C merupakan reduktor, maka di dalam usus zat besi (Fe) akan

dipertahankan tetap dalam bentuk ferro sehingga lebih mudah diserap (Muchtadi, 2009).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian observasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Sampel penelitian adalah siswa kelas X dan XISMA Negeri 1 Polokarto Kabupaten Sukoharjo berjumlah 180 siswa dengan metode pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling*. Pengumpulan data dilakukan dengan *recall* 3x24 jam dan nilai kadar hemoglobin diperoleh dari pengambilan darah vena dengan alat digital merk *easy touch*. Analisis data bivariat menggunakan uji *Chi-Square*

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. HASIL

Responden Menurut Umur

Tabel 1. Distribusi frekuensi responden berdasarkan umur

Umur	Frekuensi	%
14	25	13,9
15	114	63,3
16	41	22,8
Jumlah	180	100

Distribusi frekuensi umur responden persentase terbesar adalah umur 15 tahun yaitu sebanyak 114 orang (63,3%). Sedangkan persentase terkecil adalah umur 14 tahun yaitu sebanyak 25 orang (13,9%).

Analisis Univariat

1. Tingkat Asupan Protein

Tabel 2. Distribusi frekuensi responden berdasarkan tingkat asupan protein

Asupan Protein	Frekuensi	%
Tidak Normal	156	86,7
Normal	24	13,3
Jumlah	180	100

Berdasarkan tabel 2, dapat diketahui bahwa sebagian besar responden yang mempunyai asupan protein dibawah angka kecukupan gizi yaitu 156 orang (86,7%) dan responden yang mempunyai asupan protein normal yakni sebanyak 24 orang (13,3%).

2. Tingkat Asupan Zat Besi

Tabel 3. Distribusi frekuensi responden berdasarkan tingkat asupan zat besi

Asupan Zat Besi	frekuensi	%
Kurang	130	72,2
Cukup	50	27,8
Total	180	100

Berdasarkan tabel 3, dapat diketahui bahwa sebagian besar responden memiliki asupan zat besi kurang sebanyak 130 orang (72,2%) dan sebagian besar memiliki

asupan protein cukup yaitu sebanyak 50 orang (27,8%).

3. Tingkat Asupan Vitamin C

Tabel 4. Distribusi frekuensi responden berdasarkan tingkat asupan vitamin C

Asupan vitamin C	frekuensi	%
Kurang	130	72,2
Cukup	50	27,8
Total	180	100

Berdasarkan tabel 4, dapat diketahui dari 180 responden, 130 siswi (72,2%) memiliki asupan vitamin C yang kurang, sementara 50 siswi (27,8%) memiliki asupan vitamin C yang cukup.

4. Kadar Hemoglobin

Tabel 5. Distribusi frekuensi responden berdasarkan kadar hemoglobin

Kadar Hemoglobin	frekuensi	(%)
Anemia	143	79,4
Tidak Anemia	37	20,6
Total	180	100

Sebagian besar responden mengalami anemia yaitu 143 orang (79,4%) sedangkan responden yang tidak mengalami anemia yakni sebanyak 37 orang (20,6%).

Analisis Bivariat

1. Hubungan Antara Tingkat Asupan Protein dengan Kejadian Anemia

Tabel 6. Hubungan tingkat asupan protein dengan kejadian anemia.

Asupan Protein	Kejadian Anemia				Total	<i>p value</i>	
	Anemia		Tidak Anemia				
	n	%	n	%	n	%	
Tidak Normal	127	81,4	29	18,6	156	100	0,10
Normal	16	66,7	8	32,3	24	100	

0,10

Berdasarkan tabel 6 menunjukkan bahwa sebanyak 8 (33,3) responden yang mempunyai asupan protein normal dan tidak mengalami anemia, sedangkan responden yang mempunyai asupan protein tidak normal dan mengalami anemia sebanyak 127 (81,4%). Berdasarkan

hasil uji *Fisher's Exact* didapatkan nilai $p = 0,10 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara tingkat asupan protein dengan kejadian anemia remaja putri di SMA Negeri 1 Polokarto Kabupaten Sukoharjo.

2. Hubungan Antara Tingkat Asupan Zat Besi dengan Kejadian Anemia

Tabel 7. Hubungan tingkat asupan zat besi dengan kejadian anemia

Asupan Zat Besi	Kejadian Anemia				Total		<i>p value</i>	RP	95% CI	
	Anemia		Tidak Anemia						<i>Lower</i>	<i>Upper</i>
	n	%	n	%	n	%				
Kurang	111	85,4	19	14,6	130	100	0,00	1,33	1,07	1,66
Cukup	32	64,0	18	36,0	50	100				

Berdasarkan tabel 7, menunjukkan bahwa responden yang mempunyai asupan zat besi kurang terdapat 111 (85,4%) mengalami anemia sedangkan responden yang memiliki asupan zat besi cukup terdapat 18 (36,0%) tidak mengalami anemia. Berdasarkan hasil uji

Chi Square didapatkan nilai $p = 0,00 < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara tingkat asupan zat besi dengan kejadian anemia remaja putri di SMA Negeri 1 Polokarto Kabupaten Sukoharjo. Dari tabel 7, diketahui nilai *Rasio Prevalens* (RP) sebesar

1,33 yang berarti kekurangan zat besi akan berisiko 1,33 kali lebih besar terkena anemia. Nilai 95% CI : 1,07-1,66 yang berarti nilai interval

kepercayaan tidak mencakup angka 1 maka dapat diartikan bahwa kekurangan zat besi merupakan faktor risiko terjadinya anemia.

3. Hubungan Antara Tingkat Asupan Vitamin C dengan Kejadian Anemia

Tabel 9. Hubungan tingkat asupan vitamin C dengan kejadian anemia

Asupan Vitamin C	Kejadian Anemia						p value	RP	95% CI	
					Total				Lower	Upper
	Anemia		Tidak Anemia							
	n	%	n	%	n	%				
Kurang	115	88,5	15	11,5	130	100	0,00	1,58	1,22	2,03
Cukup	28	56,0	22	44,0	50	100				

Tabel 9 menunjukkan bahwa responden yang mempunyai asupan vitamin C kurang terdapat 115 (88,5%) mengalami anemia sedangkan responden yang memiliki asupan vitamin C cukup terdapat 22 (44,0%) tidak mengalami anemia. Berdasarkan hasil uji *Chi Square* didapatkan nilai $p=0,00 < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara tingkat asupan vitamin C dengan kejadian anemia remaja putri di SMA Negeri 1 Polokarto Kabupaten Sukoharjo.

Dari tabel 9, diketahui nilai *Rasio Prevalens* (RP) sebesar 1,58 berarti responden yang mempunyai asupan vitamin C kurang memiliki risiko 1,58 kali lebih besar untuk mengalami anemia dibandingkan dengan responden yang mempunyai asupan vitamin C cukup. Nilai 95% CI : 1,22-2,03 yang berarti nilai interval

kepercayaan tidak mencakup angka 1 maka dapat diartikan kekurangan vitamin C merupakan faktor risiko terjadinya anemia.

2. PEMBAHASAN

Umur Responden

Umur responden terbanyak yakni pada kelompok umur 15 tahun sebanyak 114 (63,3%), sementara kelompok umur terendah terdapat pada kelompok umur 14 tahun sebanyak 25 (13,9%). Hal ini dapat dipahami karena pada usia remaja mempunyai risiko terkena anemia sepuluh kali lebih besar. Remaja mengalami menstruasi setiap bulannya dan sedang dalam masa pubertas sehingga membutuhkan asupan zat besi yang lebih banyak (Tarwoto, dkk, 2010).

Analisis Univariat

1. Tingkat Asupan Protein.

Berdasarkan tabel 2, dapat diketahui tingkat asupan

protein. Dari tabel tersebut dapat diketahui bahwa sebanyak 24 orang (13,3%) memiliki asupan protein normal, sementara 156 orang (86,7%) memiliki asupan protein dibawah angka kecukupan gizi yaitu <90 dan >119 gr/hari. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa proporsi responden yang mempunyai asupan protein dibawah angka kecukupan gizi lebih besar dibandingkan dengan yang mempunyai asupan protein normal. Hal ini disebabkan karena responden sering mengkonsumsi makanan yang kurang mengandung zat gizi dan sebagian responden tidak sarapan di pagi hari. Protein sangat berperan penting dalam masa remaja karena pada masa remaja kebutuhan protein meningkat untuk proses pertumbuhan yang lebih cepat. Apabila protein terbatas akan digunakan menjadi sumber energi.

2. Tingkat Asupan Zat Besi

Sebagian besar responden yakni sebanyak 130 (72,2%) responden mempunyai asupan zat besi yang kurang setiap harinya. Sedangkan hanya sebesar 50 (27,8%) responden mempunyai asupan zat besi yang cukup. Proporsi responden yang mempunyai asupan zat besi kurang, lebih besar bila dibandingkan dengan responden yang mempunyai asupan zat besi cukup. Hasil *recall* konsumsi makanan selama 3 berturut-turut responden sebagian besar mengkonsumsi lauk nabati daripada lauk hewani di setiap harinya.

3. Tingkat Asupan Vitamin C

Sebagian besar responden yakni sebanyak 130 (72,2%) responden mempunyai asupan vitamin C yang kurang setiap harinya. Sedangkan hanya sebesar 50 (27,8%) responden mempunyai asupan vitamin C yang cukup. Proporsi responden yang mempunyai asupan vitamin C kurang lebih besar bila dibandingkan dengan responden yang mempunyai asupan vitamin C cukup.

Hasil *recall* konsumsi makanan selama 3 berturut-turut responden sebagian besar kurang mengkonsumsi buah-buahan karena dalam kebutuhan sehari-hari vitamin C dikonsumsi sesuai dengan kebutuhan, dalam tubuh vitamin C hanya disimpan sebanyak 1500 mg sedangkan anjuran mengkonsumsi vitamin C sekitar 100mg/hari. Vitamin C berperan dalam memindahkan besi dari transferin di dalam plasma ke feritin hati (Almatsier, 2009).

4. Kadar Hemoglobin

Lebih dari separuh responden 143 (79,4%) mengalami anemia, sementara 37 (20,6%) memiliki kadar hemoglobin normal (tidak mengalami anemia). Hal ini dapat dipahami mengingat proporsi tingkat asupan protein, zat besi dan vitamin C responden kurang, sehingga memungkinkan responden untuk mengalami anemia.

Analisis Bivariat

1. Hubungan Antara Tingkat Asupan Protein dengan Kejadian Anemia

Berdasarkan tabel 7 diperoleh data bahwa responden yang mempunyai asupan protein tidak normal dan mengalami anemia sebanyak 127 (81,4%). Sedangkan tidak ada responden yang mempunyai asupan protein normal dan tidak mengalami anemia. Berdasarkan hasil uji statistik, diperoleh nilai $p = 0,10 > 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara tingkat asupan protein dengan kejadian anemia remaja putri di SMA Negeri 1 Polokarto Kabupaten Sukoharjo. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan Fernandez pada tahun 2010 yang menyimpulkan bahwa tidak ada hubungan bermakna tingkat asupan protein dengan kadar hemoglobin pada siswi kelas XI SMU Negeri 1 Ngawi. Tingkat konsumsi protein perlu diperhatikan karena semakin rendah tingkat konsumsi protein maka semakin cenderung untuk menderita anemia. Tidak ada hubungan dalam penelitian ini disebabkan karena adanya faktor kekurangan makanan yang mengandung zat gizi makro dan sebagian responden tidak sarapan di pagi hari sehingga asupan protein terbatas yang akan digunakan sebagai sumber energi.

2. Hubungan Antara Tingkat Asupan Zat Besi dengan Kejadian Anemia

Berdasarkan tabel 8 diperoleh data bahwa responden yang mempunyai asupan zat besi kurang

terdapat 111 (85,4%) mengalami anemia sedangkan responden yang memiliki asupan zat besi cukup terdapat 32 (64,0%) tidak mengalami anemia. Hal tersebut menunjukkan bahwa proporsi responden yang mempunyai asupan zat besi kurang lebih banyak dibandingkan dengan responden yang mempunyai asupan zat besi cukup.

Berdasarkan hasil uji statistik, diperoleh nilai $p = 0,00 < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara tingkat asupan zat besi dengan kejadian anemia remaja putri di SMA Negeri 1 Polokarto Kabupaten Sukoharjo. Pada hasil uji statistik diketahui nilai RP sebesar 1,33 yang berarti kekurangan zat besi akan berisiko 1,33 kali lebih besar terkena anemia. Nilai 95% CI : 1,07-1,66 yang berarti nilai interval kepercayaan tidak mencakup angka 1 dapat diartikan bahwa kekurangan zat besi belum merupakan faktor risiko terjadinya anemia.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Farida (2007), yang menyimpulkan bahwa ada hubungan asupan zat besi dengan kadar hemoglobin. Anemia besi pada remaja terjadi karena pola konsumsi makanan remaja masih didominasi dengan makanan nabati yang merupakan sumber zat besi yang tinggi tetapi sulit diserap (Briawan, 2014). Besi merupakan mikroelemen yang esensial bagi tubuh sebagai faktor utama pembentuk

hemoglobin. Apabila jumlah simpanan zat besi dan jumlah zat besi yang diperoleh dari makanan juga rendah maka tubuh akan mengalami kekurangan zat besi sehingga pembentukan hemoglobin terganggu dan mengakibatkan terjadinya anemia (Almatsier, 2004).

3. Hubungan Antara Tingkat Asupan Vitamin C dengan Kejadian Anemia

Berdasarkan tabel 9 diperoleh data responden yang mempunyai asupan vitamin C kurang terdapat 115 (88,5%) mengalami anemia sedangkan responden yang memiliki asupan vitamin C cukup terdapat 22 (44,0%) tidak mengalami anemia. Hal tersebut menunjukkan bahwa proporsi responden yang mempunyai asupan vitamin C kurang lebih banyak dibandingkan dengan responden yang mempunyai asupan vitamin C cukup.

Berdasarkan hasil uji statistik, diperoleh nilai $p = 0,00 < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara tingkat asupan vitamin C dengan kejadian anemia remaja putri di SMA Negeri 1 Polokarto Kabupaten Sukoharjo. Nilai *Rasio Prevalens* (RP) sebesar 1,58 berarti responden yang mempunyai asupan vitamin C kurang memiliki risiko 1,58 kali lebih besar untuk mengalami anemia dibandingkan dengan responden yang mempunyai asupan vitamin C cukup. Nilai 95% CI : 1,22-2,03 yang berarti nilai interval

kepercayaan tidak mencakup angka 1 maka dapat diartikan kekurangan vitamin C merupakan faktor risiko terjadinya anemia.

Hal ini sejalan dengan penelitian Farida (2007), yang menyimpulkan bahwa ada hubungan tingkat konsumsi vitamin C dengan kejadian anemia pada remaja putri. Vitamin C dapat berperan meningkatkan absorbs zat besi non heme menjadi empat kali lipat, vitamin C dan zat besi membentuk senyawa absorbs besi kompleks yang mudah larut dan mudah diabsorpsi sehingga lebih mudah terkena anemia (Proverawati dan Asfuah, 2009).

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Sebagian besar responden berumur 15 tahun yaitu sebanyak 114 orang (63,3%). Paling sedikit responden berumur 14 tahun yaitu sebanyak 25 (13,9%). Sementara responden mengalami anemia yaitu 143 orang (79,4%) sedangkan responden yang tidak mengalami anemia yakni sebanyak 37 orang (20,6%).
2. Lebih dari separuh responden dengan asupan protein tidak normal yakni sebanyak 156 orang (86,7%) sedangkan responden dengan asupan protein normal yakni sebanyak 24 orang (13,3%). Sebagian besar responden dengan asupan zat besi kurang yaitu 130 orang (72,2%) sedangkan responden dengan asupan zat

besi cukup yakni sebanyak 24 orang (13,3%). Lebih dari separuh responden dengan asupan vitamin C kurang yaitu 130 orang (72,2%) sedangkan responden dengan asupan vitamin C cukup yakni sebanyak 50 orang (27,8%).

3. Tidak ada hubungan antara tingkat asupan protein dengan kejadian anemia remaja putri kelas X dan XI di SMA Negeri 1 Polokarto Kabupaten Sukoharjo.
4. Ada hubungan antara tingkat asupan zat besi dengan kejadian anemia remaja putri kelas X dan XI di SMA Negeri 1 Polokarto Kabupaten Sukoharjo.
5. Ada hubungan antara tingkat asupan vitamin C dengan kejadian anemia remaja putri di SMA Negeri 1 Polokarto Kabupaten Sukoharjo.

Saran

1. Bagi Dinas Kesehatan Kabupaten Sukoharjo
Diharapkan bagi Dinas Kesehatan Kabupaten Sukoharjo untuk lebih meningkatkan penyuluhan mengenai anemia dan menghimbau kepada siswi untuk melakukan sarapan pagi setiap hari agar angka kejadian anemia remaja yang cukup tinggi dapat ditanggulangi.
2. Bagi Pihak Sekolah

Diharapkan bagi pihak sekolah untuk lebih intensif dalam memberikan informasi pada siswi misalnya dengan menyisipkan materi tentang anemia dalam pelajaran dan terus memantau para siswinya dalam mengkonsumsi tablet Fe untuk menurunkan angka kejadian anemia yang berisiko pada proses belajar mengajar dan prestasi siswinya.

3. Bagi Remaja
Bagi remaja khususnya remaja putri diharapkan untuk dapat lebih menjaga pola makan yang baik untuk bisa diterapkan di rumah maupun di sekolah dan melakukan sarapan pagi secara teratur dengan meningkatkan asupan makanan yang mengandung zat besi, protein dan vitamin C serta mengkonsumsi suplemen besi secara rutin pada saat menstruasi.
4. Bagi Peneliti Lain
Bagi peneliti lain diharapkan untuk menambah variabel penelitian seperti pengetahuan, sikap, infeksi, tingkat konsumsi gizi lainnya seperti energi, vitamin A, dan peran petugas kesehatan sehingga faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia dapat diketahui lebih dalam lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S. 2009. *Prinsip Ilmu Gizi*. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Briawan, D. 2014. *Anemia Masalah Gizi Pada Remaja Wanita*. Jakarta : EGC.
- Farida, I. 2007. *Determinan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di Kecamatan Gebog Kabupaten Kudus Tahun 2006*. [Tesis] Program Pascasarjana Universitas Diponegoro Semarang.

- Fernandez, R. 2010. *Hubungan Tingkat Asupan Protein, Besi dan Vitamin C Dengan Kadar Hemoglobin Siswi kelas XI SMU Negri 1 Ngawi*. [Skripsi] Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. 2014. *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Muchtadi, D. 2009. *Pengantar Ilmu Gizi*. Bandung : Alfabeta.
- Proverawati, A dan Asfuah, S. 2009. *Gizi untuk Kebidanan*. Yogyakarta : Muha Medika.
- Potter, P.A dan Perry A.G. 2005. *Buku Ajaran Fundamental keperawatan*. Jakarta:EGC
- Proverawati, A dan Misaroh, S. 2009. *Menarche Menstruasi Penuh Makna*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Rajab, Wahyudin. 2009. *Buku Ajar Epidemiologi Untuk Mahasiswa Kebidanan*. Jakarta : EGC.
- Sayogo, S. 2006. *Gizi Remaja Putri*. Jakarta : EGC.